

PRESS INFO

REVOLÚCIA V OBLASTI BEZPEČNOSTI – DEMOKRATIZÁCIA BEZPEČNOSTI S CIEĽOM DOSIAHNUŤ STAV BEZ DOPRAVNÝCH NEHÔD

LEXUS OSLAVUJE 30 ROKOV ÚŽASNÝCH OBJAVOV

Nie je to tak dávno, čo bezpečnostné opatrenia v automobiloch – dokonca aj v tých najluxusnejších – znamenali len málo okrem toho, že poskytovali ochranu v prípade nehody. Najdôležitejšie boli prvky pasívnej bezpečnosti, ako sú bezpečnostné pásy, airbagy či pevná konštrukcia karosérie. Pokiaľ išlo o predchádzanie nehodám, vodič mal k dispozícii len protiblokovací brzdový systém a systém riadenia stability vozidla.

Posledných 20 rokov stojí spoločnosť Lexus na čele technického pokroku, ktorý viedol k transformácii bezpečnosti. Naše vozidlá dnes dokážu rozpoznať riziko dopravnej nehody, upozorniť vodiča na nebezpečenstvo a v prípade potreby dokonca automaticky zasiahnuť, aby zabránili kolízii alebo zmiernili následky nárazu.

Bezpečnosť je pre spoločnosť Lexus prvoradá a naše investície do výskumu, vývoja a zavádzania nových dômyselných technológií stoja v centre nášho záujmu a cieľa, ktorým je zaistenie budúcnosti bez dopravných nehôd.

NOVÁTOR V OBLASTI BEZPEČNOSTI OD SAMÉHO ZAČIATKU

Od uvedenia pôvodného modelu LS 400 na trh, čo sa udialo pred 30 rokmi, stojí spoločnosť Lexus na čele novátorského úsilia v oblasti bezpečnosti. Spomenutý model bol ako prvý na svete vybavený airbagom doplnkového záchytného systému SRS integrovaného do volantu. Išlo o predchodcu systémov s viacerými airbagmi, ktorých cieľom je poskytovať účinnú ochranu každej osobe vo vozidle.

Spoločnosť Lexus sa vo svojom výskume dizajnu airbagov zamerala najmä na skúmanie možností optimalizácie ich tvaru. Výsledkom bol prvý dvojkomorový airbag pre spolujazdca na svete a bol ním vybavený model Lexus IS 200 druhej generácie v roku 2005. Jeho jedinečná konštrukcia prispela k výraznému zlepšeniu ochrany krku a ramien pri náraze.

Dnes môžu byť modely značky Lexus vybavené až 10 rôznymi airbagmi rozmiestnenými po celej kabíne, napríklad kolennými, bočnými, hlavovými či prednými, ktoré sa aktivujú podľa závažnosti nárazu.

ŠPIČKOVÝ VÝSKUM ĽUDSKÉHO TELA

Práca spoločnosti Lexus na zlepšovaní a navrhovaní nových bezpečnostných systémov, ktorá prebieha mimo zraku verejnosti, sa nezameriavala iba na automobily a spôsob ich riadenia. Zasahovala aj do ďalších oblastí a venovala sa analýze a skúmaniu ľudského tela s cieľom lepšie mu porozumieť a pochopiť, ako ľudia fyzicky reagujú v okamihu pred nárazom.

Kľúčom tohto výskumu je tzv. THUMS, čo je skratka anglického výrazu „Total Human Model for Safety“, teda niečo ako celkový ľudský model pre bezpečnosť. Ide o digitalizovaný systém nárazových skúšok, ktorý replikuje nielen veľkosť a tvar ľudského tela, ale aj polohu, hustotu a zraniteľnosť jeho svalov, kostí a vnútorných orgánov. Prostredníctvom virtuálneho modelovania malých detí, starších ľudí či dokonca tehotných žien sa dá prispôbiť aj pre rôzne vekové kategórie a skupiny ľudí.

Zatiaľ čo použitie bežnej figuríny pre nárazové skúšky produkuje len okolo 20 rôznych dátových kanálov, digitálne mapovanie pomocou systému THUMS dokáže sledovať vlastnosti až 20 miliónov bodov na celom ľudskom tele aj v jeho vnútri.

HODNOTA ZDIEĽANIA

Používanie systému THUMS poskytuje spoločnosti Lexus cenné informácie o bezpečnosti už v ranom štádiu vývoja nového automobilu, čo umožňuje jeho efektívne testovanie v nárazových skúškach ešte skôr, než sa vyrobí. Spoločnosť Lexus si však výhody svojej technológie výskumu nenecháva len pre seba; na systém THUMS poskytla licenciu a umožnila jeho využívanie aj ostatným výrobcom automobilov a organizáciám, ktoré sa venujú výskumu bezpečnosti. Cieľom je prispieť k ešte výraznejšiemu zvýšeniu bezpečnosti cestnej premávky.

DEMOKRATIZÁCIA BEZPEČNOSTNÝCH TECHNOLOGIÍ S BALÍKOM LEXUS SAFETY SYSTEM +

Spoločnosť Lexus v roku 2015 zlúčila hlavné bezpečnostné funkcie do nového balíka s názvom Lexus Safety System + a prvý raz ho zaviedla v luxusnom SUV RX štvrtej generácie. Bol to začiatok jeho celosvetového uvedenia na trh – pričom dnes má balík bezpečnostných systémov Lexus Safety System + v štandardnej výbave až 99 percent ponúkaných modelov Lexus v Európe.

Široká dostupnosť bezpečnostného balíka Lexus Safety System + vychádza z nášho presvedčenia, že ak chceme efektívne znižovať počet nehôd a vážnych zranení na cestách, je potrebné zabezpečiť nové bezpečnostné technológie v čo najväčšom počte vozidiel. Demokratizácia špičkových bezpečnostných technológií znamená, že tieto prvky nemožno obmedziť len na modely s najvyšším stupňom výbavy, ale musia byť v ponuke aj vo vozidlách so základnou výbavou a rovnako aj vo všetkých ťažiskových modeloch nášho sortimentu.

ZNIŽOVANIE RIZIKA NEHÔD

Samozrejme, vždy je lepšie podľa možnosti zabrániť tomu, aby k nehode vôbec došlo. Preto bol pôvodný balík Lexus Safety System + zameraný na preventívne bezpečnostné prvky a z tohto hľadiska bol vo svojom rozsahu bezprecedentný.

Obsahoval prednárazový bezpečnostný systém (PCS) pracujúci na báze radarovej a kamerovej technológie spojenej s ovládaním brzdenia a riadenia. Systém zaznamenával riziko možnej kolízie a v prípade jeho detekcie vyzval vodiča, aby zabrzdil. Zároveň napol bezpečnostné pásy a pripravil brzdy tak, aby poskytli maximálnu brzdnú silu. Ak vodič nekonal, systém automaticky použil brzdy, spomalil vozidlo a prípadne zabránil nárazu.

K ďalším bezpečnostným funkciám balíka patrila výstraha pri zmene jazdného pruhu/ asistent udržiavania vozidla v jazdnom pruhu, ktorého úlohou bolo zabrániť vozidlu, aby zišlo zo svojej dráhy a vychýlilo sa z jazdného pruhu, ďalej adaptívny tempomat, ktorý udržiava bezpečnú vzdialenosť

vozidla Lexus od vozidla vpredu, a automatické diaľkové svetlá/ adaptívne diaľkové svetlá na zabezpečenie maximálneho osvetlenia cesty.

NEUSTÁLE ZDOKONAĽOVANIE

Toto bol len začiatok. Spoločnosť Lexus v rýchlom slede zdokonalila rozsah aj funkčnosť uvedených systémov a pridala k nim ďalšie nové funkcie.

Napríklad prednázorový bezpečnostný systém je dnes schopný detekcie chodcov vo dne aj v noci a počas dňa dokáže zaznamenať aj prítomnosť cyklistov a iných vozidiel v dráhe vozidla. Adaptívny tempomat s predným radarom má zasa dynamickú funkciu, ktorá dokáže bezpečne spomaliť vozidlo až do bodu zastavenia, a keď je cesta opäť voľná, plynulo zrýchli späť na prednastavenú cestovnú rýchlosť.

TECHNOLÓGIE PRVÉ NA SVETE

Príchod úplne nového vlajkového sedanu Lexus LS 500h na trh v roku 2017 znamenal ďalší významný skok v oblasti bezpečnosti. Vo vozidle debutoval bezpečnostný balík Lexus Safety System + A. Toto špičkové portfólio obsahovalo množstvo svetových prvenstiev, a to s takou úrovňou asistencie vodiča, vďaka ktorej sa naše napredovanie posunulo k budúcim systémom automatizovaného riadenia. Hoci systém Lexus Safety System + A nemá formálnu klasifikáciu, spĺňa kritériá úrovne automatizácie SAE 2+, čo je v odvetví štandard schopností autonómneho riadenia.

Vlajkový model LS piatej generácie ponúka tieto funkcie:

- Prednázorový bezpečnostný systém s funkciou upozornenia na prítomnosť chodcov a aktívnym asistentom riadenia (prvý na svete)

Vylepšená funkcia detekcie chodcov zobrazuje polohu chodca vzhľadom na vozidlo prostredníctvom animácie na projekčnom displeji vozidla. Aktívny asistent riadenia určuje, kedy existuje vysoké riziko zrážky vozidla s chodcom v jeho dráhe alebo s pevnou konštrukciou, akou je napríklad zvodidlo. Ak vypočíta, že samotné brzdenie by nestačilo zabrániť nárazu, podľa potreby spustí ovládač riadenia a zároveň upozorní vodiča a použije brzdy.

- Dvojstupňový systém adaptívnych diaľkových svetiel (prvý na svete)

Svetlomety modelu LS 500h obsahujú horný a spodný rad svetelných diód LED, ktoré majú samostatné ovládanie zapnutia a vypnutia (poloha „on“ a „off“). Systém adaptívnych diaľkových svetiel tak dokáže jemnejšie regulovať dosah a intenzitu osvetlenia, vďaka čomu môžete vozidlo dlhšie riadiť so zapnutými diaľkovými svetlami bez rizika oslnenia protiidúcich vozidiel alebo vozidiel pred vami.

- Systém upozornenia na premávku pred vozidlom (prvý na svete)

Tento systém je určený na predchádzanie zrážkam na križovatkách. Využíva radar na detekciu vozidiel vpredu, ktoré križujú plynulú premávku. Systém na ne upozorní vodiča výstrahou na projekčnom displeji. Ak vozidlo Lexus pokračuje v jazde, nasledujú zvukové upozornenia.

- Asistenčný systém Lexus CoDrive

Systém Lexus CoDrive využíva funkciu asistenta poloautonómnej jazdy v jazdnom pruhu, keď je aktívny dynamický radarový tempomat vozidla, aby poskytol podporu riadenia v súlade so zámermi vodiča. Vodič tak môže jazdiť bez stresu aj na kľukatých cestách alebo v pomalej premávke.

AUTONÓMNE RIADENIE A BEZPEČNOSŤ CESTNEJ PREMÁVKY V BUDÚCNOSTI

Systémy autonómneho riadenia budú mať významný vplyv na bezpečnosť cestnej premávky, pretože majú potenciál znižovať počet zranení a úmrtí pri dopravných nehodách, zmierňovať dopravné zápchy (čo pomôže životnému prostrediu) a zároveň umožniť využívať výhody mobility aj starším a postihnutým osobám.

Cieľom a želaním spoločnosti Lexus je vytvoriť takú ľudskú spoločnosť, v ktorej bude dostupná bezpečnosť, voľný pohyb a sloboda mobility pre všetkých.

PRAKTICKÉ TESTOVANIE V EURÓPE

Začiatkom roka začal v Bruseli absolvovať praktické skúšky špeciálne upravený model Lexus LS. V jednom z najrušnejších a z dopravného hľadiska najrozmanitejších európskych miest absolvoval niekoľko jazd po stanovenej trase.

Vozidlo je vybavené množstvom rôznych snímačov, ako je napríklad LIDAR (laserový radar), radar, kamery a systém určovania veľmi presnej polohy. Na palube skúšobného vozidla je pre istotu aj bezpečnostný vodič, ktorý nad ním v prípade vzniku nebezpečnej situácie prevezme kontrolu.

Testovaniu v Bruseli predchádzali podobné skúšky automatizovaného riadenia v Japonsku a USA. Zozbierané údaje budú súčasťou štvorročného európskeho projektu L3Pilot, na ktorom sa zúčastňuje spoločnosť Toyota spolu s ďalšími viac ako 30 partnermi, medzi ktorými sú rôzne automobilky, firmy, výskumné inštitúcie a ďalšie organizácie. Všetci svojou prácou spoločne pripravujú pôdu pre rozsiahle testovanie v teréne, v rámci ktorého bude jazdiť 1 000 vodičov v 100 automobiloch v 100 krajinách po celej Európe. Spoločnosť Toyota sa zameria na výskum správania ľudí a na to, ako možno systémy bezpečne využiť v zložitom prostredí veľkých miest.

Viac informácií:

Petra Tomová

Manažér pre styk s verejnosťou

TOYOTA CENTRAL EUROPE – SLOVAKIA s. r. o.

Gagarinova 7/C
82101 Bratislava 2
Slovakia

Tel.: +421 2 482 138 21
Mobil: +421 911 845 348
petra.tomova@toyota-ce.com
<http://www.toyotanews.eu/sk/>